

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университетінің «6D073100 - Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығы бойынша PhD ғылыми дәрежесін ізденуге Нұртай Жадыра Тастенбекқызының диссертациялық жұмысына

Пікір

Диссертациялық жұмыстың тақырыбы «Қазақстан Республикасының таулы аймақтарындағы халықты табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардан құтқару үшін құрылым құру мақсатында өндірістік қалдықтарды пайдалана отырып композициялық материалдарды алу технологиясын жасау».

Жасалынған жұмыс өндіріс қалдықтарын қоршаған ортаға әсерін азайту мақсатымен қоса, өмір тіршілігінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін Қазақстан Республикасының таулы аймақтарында селден қорғау құрылымын жасау болып табылады.

1. Зерттеу тақырыбының өзектілігі, оның жалпы ғылыми және жалпы мемлекеттік бағдарламалармен байланысы.

Республиканың өндіріс аймақтары өндіріс қалдықтарын қайта өңдеу технологиясын толық қарастырмау себептерінен, қалдықтардың үлкен көлемде жиналуы орын алып тұр. Қайта өңдеуді қарастыру, оның физико-химиялық күй жағдайларын толық зерттеу барысында жүзуге асырылуда, бірақ сол зерттеулер жүргізілмеу себептерінен, өндіріс аймақтарында қалдықтардың өңдеуінен жиналуы артып тұр. Бұл келесі мәселелер қоршаған ортаны қорғауға үлкен зиян алып келуіне соғады.

Өндірістік қалдықтарды қайта өңдеу, Қазақстан Республикасының аймақтарында экологиялық жағдайды жақсартумен қатар, басқа да қосымша өндіріс орындарын ашу, қалдықтарды жинақтау алаңшаларын босатылу және алғашқы табиғи шикізат материалдарын үнемдеуге үлкен үлес қосады. Сол себепті, диссертациялық жұмыс өмір тіршілігінің қауіпсіздігі мен қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешуге бағытталған ауқымды жұмыс болып табылады.

2. Диссертацияға қойылған талаптар деңгейінде ғылыми нәтижелер.

Жұмыстың іздену объектісі болып таулы аймақтарда сел құрылымдарын дайындауға фосфор өндірісі мен болат балқыту өндірісінің шлактары және шифер-құбыр өндірісі мен минералды мақта өндірісі қалдықтарын пайдалану технологиялық үрдісін зерттеп және сынамалардан өткізу болып табылады.

Технологиялық үрдісі ретінде, ол болат балқыма шлагын 8-20 мм өлшемде ұсақтап құрылым дайындауға қиыршық тас ретінде, фосфор өндірісінің электротермофосфорлы шлагын 0-5 мм өлшемде ұсақтап құрылым дайындауға құм ретінде, шифер-құбыр өндірісінің қалдықтарын тұтқыр заттарға (цемент) көмек ретінде, ал минералды мақта қалдықтарын селден қорғау құрылымдарын микро жарықшақтарға қорғауға қолданылған. Аталған құрылым толық көлемде өндіріс қалдықтарынан тұрады деп айтуға болады, ол сел қорғау құрылымдарын дайындауға табиғи шикізаттарды үнемдеуге үлкен себеп болады.

Диссертациялық жұмыстың алынған нәтижелері болып келесілер табылады:

- жоғарыда аталған өндіріс қалдықтарын зерттелген;
- селден қорғау құрылымын өндіріс қалдықтарынан қоспаның құрамын дайындау және сынама үлгілерін әзірленген;
- үлгілердің беріктіктерін анықтауға зертханаларда сынамалардан өткізілген;
- алынған үлгілердің экономикалық тиімділігін анықталған.

3. Ізденушінің, диссертациясында келтірілген әрбір ғылыми нәтиже мен қорытындының негіздеме деңгейі.

Алынған нәтижелер лабораториялық зерттеулер мен сынамалар негізінде қазіргі таңдағы заманауи жабдықтар мен қондырғылар көмегімен анықталған. Атап айтқанда, термографиялық (РФА зерттеулер) және ИК-спектроскопиялық әдістермен өндіріс қалдықтардың физико-химиялық күй жағдайлары анықталған, ал ПСУ-50 пресс көмегі арқылы үлгілерді беріктігі анықталған. Сонымен қатар, селден қорғау құрылымын тәжірибелік алаңшаларда үлгісі дайындалып сыналған. Барлық зерттеулер мен сынамалар қорытындылары халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциялар мен басылымдарда жарияланған.

4. Ізденушінің, диссертацияда келтірілген әрбір алынған ғылыми нәтижелердің және қорытындылардың жаңашылдық деңгейі.

Іздену нәтижелері болып:

- өндіріс қалдықтардың физико-химиялық күй жағдайын анықтап, оларды құрылымды дайындауға шикізат ретінде пайдалануға болатындығы анықталды;
- болат балқыма және электротермофосфорлы шлактарын қиыршық тас пен құм ретінде 96,8%, шифер-құбыр өндірісінің қалдықтарын тұтқыр зат ретінде 1,5% және минералды мақта қалдықтарын микро жарықшақтарға 1,7% қолдану арқылы селден қорғау құрылымын жасалған;
- алынған селден қорғау құрылымы берік және үнемді материал ретінде дәлелденгені анықталған.

Үнемділігі бойынша аталған технология 35,6% құрайды.

5. Ішкі бірлік және алынған нәтижелерді бағалау.

Диссертациялық жұмыс, математикалық жоспарлау тәжірибесінің әдісімен, селден қорғайтын құрылымдардың экологиялық таза, қойылатын талаптарға сай және табиғи материалдарды үнемді жаңа технологиясы әзірленгенін көрсетіп тұр. Алынған нәтижелер диссертация тақырыбын толық мәнін анықтайтын, білім және ғылым бағытын қадағалау комитеті талаптарына толық жауап береді.

Диссертациялық жұмыс жасалынған мәні бойынша өмір тіршілігінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін селден қорғау құрылымын дайындауымен және сол құрылымды дайындауға табиғи материалдарды үнемдейтін өндіріс қалдықтарын пайдаланып, қоршаған ортаны қорғауға бағытталған.

6. Ізденушінің алынған нәтижелерінің өзекті мәселелерді, теориялық және қойылған тапсырмаларды шешуге бағыты.

Жасалынған жұмыс ізденушінің өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғаудың келесі мәселелерін шешуге бағытталған. Өндіріс қалдықтарын қайта пайдалану, Қазақстан Республикасының өндіріс аудандарының экологиялық хал-ахуалын жақсартуға үлкен үлес қосады.

Сонымен қатар, селден қорғайтын құрылыстардағы композициялық материалдардың шикізат қоспасының тиімді құрамын есептеп анықтаулар жасалған. Бұл анықтаулар олардың беріктіктігін арттырып ғана қоймай майыстыруға икемді етіп, пайдалану мерзімін ұзартатыны дәлелденген. Бұл тәжірибелер математикалық жоспарлау әдісімен жасалған.

7. Негізгі басылымдар, нәтижелер мен қорытындылардың жеткілікті толықтығын растау.

Зерттеу жұмысының нәтижелері отандық және шетелдік ғылыми басылымдарда 10 мақала және 1 авторлық патент түрінде жарық көрген. Оның ішінде 2 мақала Scopus/Web of Science (Thomson Reuters базасына кіретіндер) 1 мақала халықаралық конференция Польша мемлекетінде, 3 мақала Қазақстан Республикасының ұлттық ғылыми академиясында, 5мақала Қазақстанда өткізілген халықаралық конференцияларды жарық көрген. Ғылыми еңбектері мен мақалаларының тақырыптары зерттеу нәтижелерінің толық жарияланғандығын зерттейді.

8. Диссертация құрамы мен өндеуіндегі кемшіліктер

Сынама үлгілерін қандай формада дайындадыңыздар?

Өнеркәсіп қалдықтарындағы зиянды заттар құрамы қандай?

Алынған селден қорғау құрылымын басқа да құрылымдарға қолдануға болады ма?

Селден қорғау құрылымы суға және аязға төзімділігі, беріктігі неге анықталмаған?

Жоғарыда аталған ұсыныстар мен кемшіліктер диссертациялық жұмыстың деңгейін кемітпейді және ұсынылатын сипаттама болып табылады.

9. Ғылыми дәреже беру ережесіне сай диссертациялық жұмыс мазмұнының сай болуы.

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университетінің «6D073100 - Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығы бойынша PhD ғылыми дәрежесін ізденуге Нұртай Жадыра Тастенбекқызының диссертациялық жұмысы толығымен аяқталған ғылыми іздену болып табылады. Диссертациялық жұмыс қойылған мақсаттар мен міндеттерге теориялық және практикалық маңызы бар шешімдерді тапқанын көрсетеді. Мазмұны бойынша диссертациялық жұмыс ҚР БЖҒМ білім және ғылым саласын қадағалау комитетінің ғылыми дәрежелерді беру ережелеріне сай келеді, ал докторант Ж.Т. Нұртай 6D073100 – «Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығы бойынша PhD (философия докторы) дәрежесіне лайық деп есептеймін.

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті
“Кеніштік аэрология және еңбек қорғау”
кафедрасының доценті,
техника ғылымдарының кандидаты



Н.А. Медеубаев

ЗАВЕРЯЮ

Директор ДКВ КарГТУ